



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221792355 U

(45) 授权公告日 2024.10.01

(21) 申请号 202322817674.8

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 大连京王机械有限公司

地址 116620 辽宁省大连市经济技术开发区
辽河中二路1号

(72) 发明人 于忠义 马治海 刘德利

(74) 专利代理机构 合肥权行知金知识产权代理
事务所(普通合伙) 34238

专利代理师 刘赛赛

(51) Int. Cl.

B25B 1/02 (2006.01)

B25B 1/24 (2006.01)

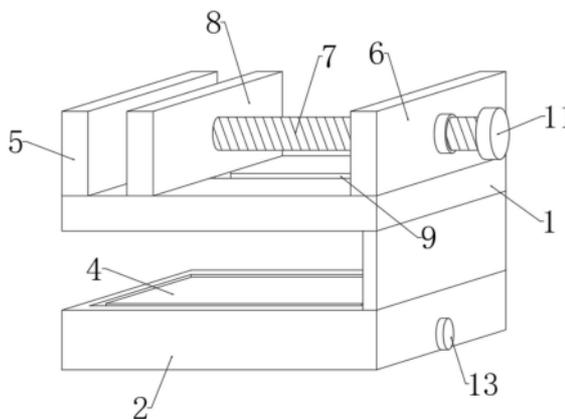
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种正弦虎钳

(57) 摘要

本实用新型涉及正弦虎钳技术领域,具体为一种正弦虎钳,包括基座,所述基座的顶端设置有固定组件,所述基座的底端通过连接板固定安装有有机壳,所述机壳的内腔设置有多个伸缩杆,多个所述伸缩杆的顶端设置有升降板,所述机壳的内腔设置有升降组件,所述升降组件的顶端与升降板的底端固定连接。该正弦虎钳通过升降组件的设置,可使升降板在多个伸缩杆的限位作用下沿着直线向上滑动,进而使升降板与基座的底端配合将工作台的桌板夹紧固定,进而使该装置稳定的固定在工作台上,解决了现有技术的正弦虎钳在实际的使用过程中直接放置在工作台上,在对虎钳固定的工件进行加工的过程中会虎钳会出现移动的情况,稳定性较差的问题。



1. 一种正弦虎钳,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶端设置有固定组件,所述基座(1)的底端通过连接板固定安装有有机壳(2),所述机壳(2)的内腔设置有多个伸缩杆(3),多个所述伸缩杆(3)的顶端设置有升降板(4),所述机壳(2)的内腔设置有升降组件,所述升降组件的顶端与升降板(4)的底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种正弦虎钳,其特征在于:所述固定组件包括有固定板(5)、安装板(6)、螺杆(7)、夹板(8)、限位组件以及旋钮(11),所述固定板(5)设置在基座(1)的顶端左侧,所述安装板(6)设置在基座(1)的顶端右侧,所述螺杆(7)螺接在安装板(6)的中部,所述夹板(8)通过轴承转动连接在螺杆(7)的左端,所述旋钮(11)设置在螺杆(7)的右端,所述限位组件设置在基座(1)的顶端并与夹板(8)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种正弦虎钳,其特征在于:所述限位组件包括有限位槽(9)以及限位块(10),所述限位槽(9)开设在基座(1)的顶端,所述限位块(10)可滑动的内嵌在限位槽(9)的内腔并与夹板(8)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种正弦虎钳,其特征在于:所述限位槽(9)的内腔与限位块(10)的外壁相适配合且均呈“T”字形。

5. 根据权利要求1所述的一种正弦虎钳,其特征在于:所述升降组件包括有丝杆(12)、把手(13)、滑块(14)、固定座(15)以及连杆(16),所述丝杆(12)的一端通过轴承转动连接在机壳(2)的内腔左侧,所述丝杆(12)的另一端延伸至机壳(2)的右端,所述把手(13)固定安装在丝杆(12)的右端,两个所述滑块(14)分别螺接在丝杆(12)的外壁左右两侧,所述固定座(15)设置在升降板(4)的底端,两个所述连杆(16)的一端分别铰接在两个滑块(14)的顶端。

6. 根据权利要求5所述的一种正弦虎钳,其特征在于:所述丝杆(12)外壁左右两侧螺纹呈相对设置。

一种正弦虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及正弦虎钳技术领域,具体为一种正弦虎钳。

背景技术

[0002] 台虎钳,又称虎钳,台虎钳。台虎钳是用来夹持工件的通用夹具。装置在工作台上,用以夹稳加工工件,为钳工车间必备工具。转盘式的钳体可旋转,使工件旋转到合适的工作位置,台虎钳为钳工必备工具,也是钳工的名称来源原因,因为钳工的大部分工作都是在台钳上完成的,比如锯,锉,铳,以及零件的装配和拆卸。安装在钳工台上,以钳口的宽度为标定规格。常见规格从75mm到300mm。台虎钳的用途:装置在工作台上,用以夹稳加工工件,为钳工车间必备工具。

[0003] 但是现有技术的正弦虎钳在实际的使用过程中直接放置在工作台上,在对虎钳固定的工件进行加工的过程中会虎钳会出现移动的情况,稳定性较差,针对这个问题,提供了一种正弦虎钳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种正弦虎钳,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种正弦虎钳,包括基座,所述基座的顶端设置有固定组件,所述基座的底端通过连接板固定安装有有机壳,所述机壳的内腔设置有多个伸缩杆,多个所述伸缩杆的顶端设置有升降板,所述机壳的内腔设置有升降组件,所述升降组件的顶端与升降板的底端固定连接。

[0005] 优选的,所述固定组件包括有固定板、安装板、螺杆、夹板、限位组件以及旋钮,所述固定板设置在基座的顶端左侧,所述安装板设置在基座的顶端右侧,所述螺杆螺接在安装板的中部,所述夹板通过轴承转动连接在螺杆的左端,所述旋钮设置在螺杆的右端,所述限位组件设置在基座的顶端并与夹板固定连接。

[0006] 优选的,所述限位组件包括有限位槽以及限位块,所述限位槽开设在基座的顶端,所述限位块可滑动的内嵌在限位槽的内腔并与夹板固定连接。

[0007] 优选的,所述限位槽的内腔与限位块的外壁相适配合且均呈“T”字形。

[0008] 优选的,所述升降组件包括有丝杆、把手、滑块、固定座以及连杆,所述丝杆的一端通过轴承转动连接在机壳的内腔左侧,所述丝杆的另一端延伸至机壳的右端,所述把手固定安装在丝杆的右端,两个所述滑块分别螺接在丝杆的外壁左右两侧,所述固定座设置在升降板的底端,两个所述连杆的一端分别铰接在两个滑块的顶端。

[0009] 优选的,所述丝杆外壁左右两侧螺纹呈相对设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 1、通过固定组件的设置,可实现对工件的夹紧固定,实现了虎钳的基本功,通过升降组件的设置,可使升降板在多个伸缩杆的限位作用下沿着直线向上滑动,进而使升降板与基座的底端配合将工作台的桌板夹紧固定,进而使该装置稳定的固定在工作台上,解决

了现有技术的正弦虎钳在实际的使用过程中直接放置在工作台上,在对虎钳固定的工件进行加工的过程中会虎钳会出现移动的情况,稳定性较差的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型机壳的主视剖视图;

[0014] 图3为本实用新型基座的主视剖视图;

[0015] 图4为本实用新型限位块的结构示意图。

[0016] 图中:1、基座;2、机壳;3、伸缩杆;4、升降板;5、固定板;6、安装板;7、螺杆;8、夹板;9、限位槽;10、限位块;11、旋钮;12、丝杆;13、把手;14、滑块;15、固定座;16、连杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术工作人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种正弦虎钳,包括基座1,基座1的顶端设置有固定组件,基座1的底端通过连接板固定安装有有机壳2,机壳2的内腔设置有多个伸缩杆3,多个伸缩杆3的顶端设置有升降板4,机壳2的内腔设置有升降组件,升降组件的顶端与升降板4的底端固定连接,通过固定组件的设置,可实现对工件的夹紧固定,实现了虎钳的基本功,通过升降组件的设置,可使升降板4在多个伸缩杆3的限位作用下沿着直线向上滑动,进而使升降板4与基座1的底端配合将工作台的桌板夹紧固定,进而使该装置稳定的固定在工作台上,解决了现有技术的正弦虎钳在实际的使用过程中直接放置在工作台上,在对虎钳固定的工件进行加工的过程中会虎钳会出现移动的情况,稳定性较差的问题。

[0019] 本实施例中,固定组件包括有固定板5、安装板6、螺杆7、夹板8、限位组件以及旋钮11,固定板5设置在基座1的顶端左侧,安装板6设置在基座1的顶端右侧,螺杆7螺接在安装板6的中部,夹板8通过轴承转动连接在螺杆7的左端,旋钮11设置在螺杆7的右端,限位组件设置在基座1的顶端并与夹板8固定连接,在固定需要加工的工件时,将工件放置在固定板5与夹板8之间,旋转旋钮11,使旋钮11带动螺杆7旋转,在螺杆7外壁螺纹旋转力的作用下,当螺杆7旋转的时候,可使螺杆7带动夹板8在限位槽9与限位块10的限位作用下沿着直线向固定板5方向滑动与固定板5配合将工件夹紧固定,实现了虎钳的基本功。

[0020] 本实施例中,限位组件包括有限位槽9以及限位块10,限位槽9开设在基座1的顶端,限位块10可滑动的内嵌在限位槽9的内腔并与夹板8固定连接,在限位槽9与限位块10之间的相互作用下,可防止螺杆7旋转的时候夹板8跟随螺杆7旋转。

[0021] 本实施例中,限位槽9的内腔与限位块10的外壁相适配合且均呈“T”字形,可使限位块10的一端始终保持内嵌在限位槽9的内腔,提高了限位组件在使用时的稳定性,可防止夹板8与固定配合夹紧工件的时候夹板8出现上翘的情况。

[0022] 本实施例中,升降组件包括有丝杆12、把手13、滑块14、固定座15以及连杆16,丝杆

12的一端通过轴承转动连接在机壳2的内腔左侧,丝杆12的另一端延伸至机壳2的右端,把手13固定安装在丝杆12的右端,两个滑块14分别螺接在丝杆12的外壁左右两侧,固定座15设置在升降板4的底端,两个连杆16的一端分别铰接在两个滑块14的顶端,将基座1放置在工作台的顶端一侧,并使升降板4位于工作台桌板的下方,旋转把手13,使把手13带动丝杆12旋转,进而使丝杆12外壁左右两侧相对的螺纹产生相对的螺纹旋转力,使两个滑块14同时向丝杆12的中部滑动,进而使两个连杆16推动升降板4在多个伸缩杆3的限位作用下沿着直线向上滑动,使升降板4与基座1配合将工作台的桌板夹紧固定,进而使该装置稳定的固定在工作台上,解决了现有技术的正弦虎钳在实际的使用过程中直接放置在工作台上,在对虎钳固定的工件进行加工的过程中会虎钳会出现移动的情况,稳定性较差的问题。

[0023] 本实施例中,丝杆12外壁左右两侧螺纹呈相对设置,可使丝杆12旋转的时候其外壁左右两侧产生相对的螺纹旋转力,使两个滑块14在限位槽9与限位块10的限位作用下同时相对滑动。

[0024] 本实用新型的使用方法和优点:在使用时,工作过程如下:

[0025] 在使用的时候,将基座1放置在工作台的顶端一侧,并使升降板4位于工作台桌板的下方,旋转把手13,使把手13带动丝杆12旋转,进而使丝杆12外壁左右两侧相对的螺纹产生相对的螺纹旋转力,使两个滑块14同时向丝杆12的中部滑动,进而使两个连杆16推动升降板4在多个伸缩杆3的限位作用下沿着直线向上滑动,使升降板4与基座1配合将工作台的桌板夹紧固定,进而使该装置稳定的固定在工作台上,解决了现有技术的正弦虎钳在实际的使用过程中直接放置在工作台上,在对虎钳固定的工件进行加工的过程中会虎钳会出现移动的情况,稳定性较差的问题,在固定需要加工的工件时,将工件放置在固定板5与夹板8之间,旋转旋钮11,使旋钮11带动螺杆7旋转,在螺杆7外壁螺纹旋转力的作用下,当螺杆7旋转的时候,可使螺杆7带动夹板8在限位槽9与限位块10的限位作用下沿着直线向固定板5方向滑动与固定板5配合将工件夹紧固定,实现了虎钳的基本功能。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

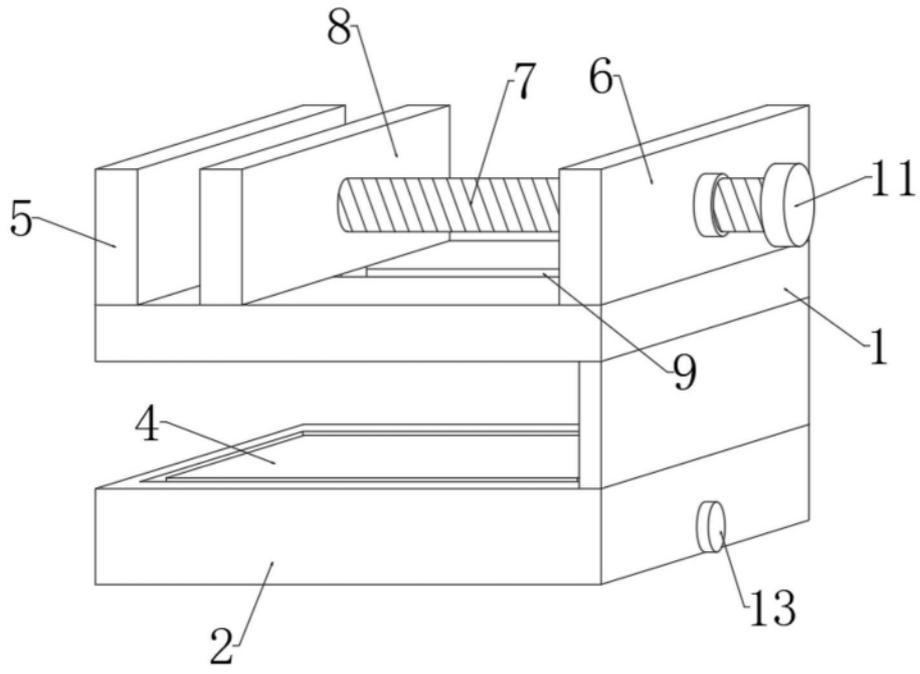


图1

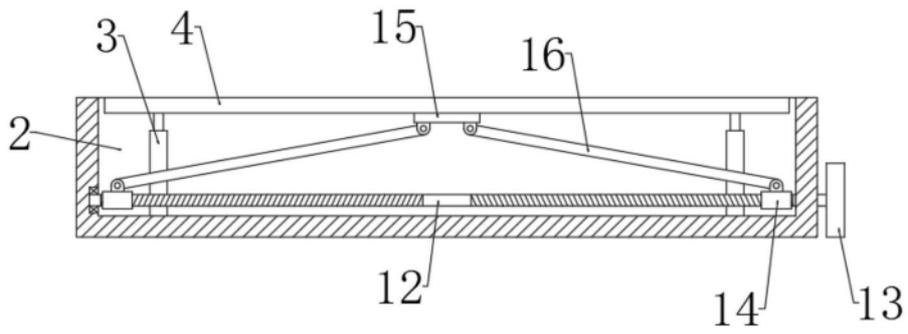


图2

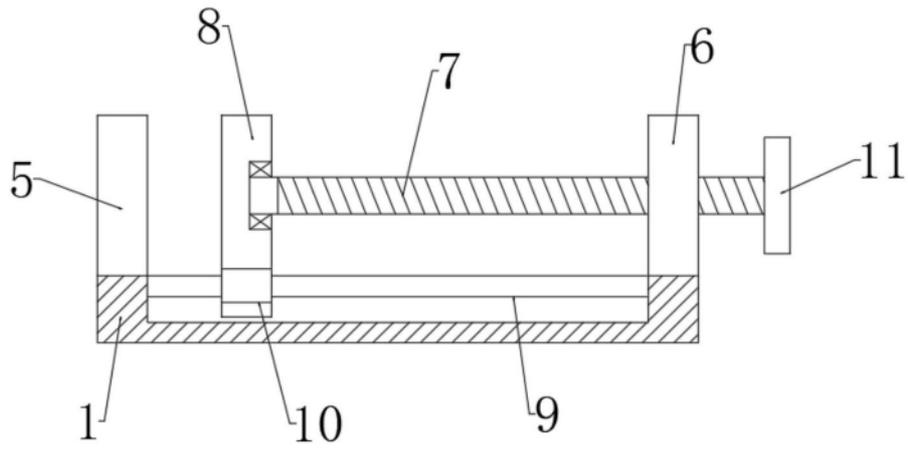


图3

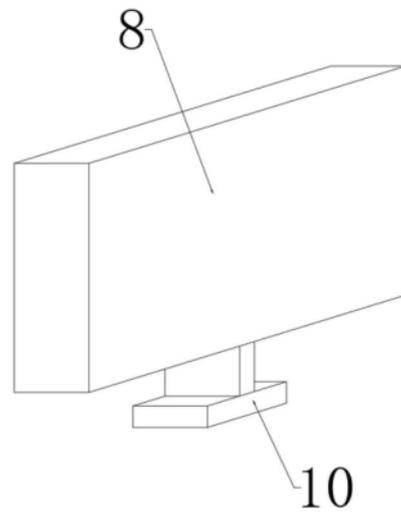


图4